

(19)日本国特許庁 (J P)

(12)公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-3240

(P.2000-3240A)

(43)公開日 平成12年1月7日(2000.1.7)

(51)Int.Cl.

識別記号

G06F 3/00

620

G05B 23/02

301

F I

G06F 3/00

620

G

5H223

G05B 23/02

301

J

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全4頁)

(21)出願番号

特願平10-166750

(22)出願日

平成10年6月15日(1998.6.15)

(71)出願人 000002945

オムロン株式会社

京都府京都市右京区花園土堂町10番地

(72)発明者 村中 常高

京都府京都市右京区花園土堂町10番地

オムロン株式会社内

(74)代理人 100069431

弁理士 和田 成則

Fターム(参考) 5H223 CC03 CC08 DD03 EE08 EE19

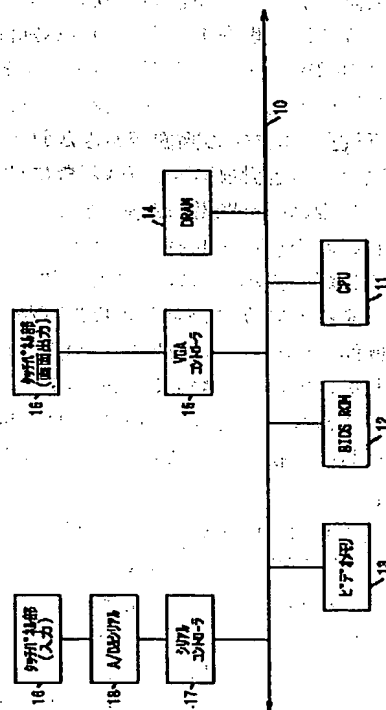
EF03

(54)【発明の名称】表示方法及び装置

(57)【要約】

【課題】 モニタ中にもモニタ画面をふさぐことなく入力操作のできる使い勝手のよい表示方法及び装置を提供する。

【解決手段】 プログラマブルターミナルのタッチパネル部16を複数の領域に分割し、各領域に非表示でパソコンの標準入力キーの機能を割り付けて、現在タッチパネル部16がモニタ画面となっても、そのモニタ画面をふさぐことなく、モニタ画面を見ながらキー入力ができるようにする。



Best Available Copy

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 表示画面をタッチ式操作パネルとしてキー入力のできる表示方法であって、

上記タッチ式操作パネルは、上記表示画面を複数の領域に分割し、それぞれの領域が非表示で特定のキーに割り当てられて構成されていることを特徴とする表示方法。

【請求項 2】 表示画面をタッチ式操作パネルとしてキー入力のできる表示装置であって、上記表示画面の画面領域を複数の領域に分割する手段と、

上記分割された複数の領域の各領域を非表示でパソコンの各入力キーに割り当てる手段と、

を有し、上記分割された領域のそれぞれへのタッチ入力は表示画面上から非表示で行われることを特徴とする表示装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、タッチ式操作パネルを有する表示方法及び装置に関し、詳しくは、非表示でパネルを押す位置が特定のキーに割り付けられている表示方法及び装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、例えばプログラマブルターミナル (PT) というタッチ式操作パネルを有する表示装置において、入力操作を行うには、画面上に、CTRLやESCというパソコン等の標準入力キーをグラフィック表示して、操作者は該当箇所を押し操作していた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記のごとき従来装置において、現在ある画面をモニタ中に、入力操作を行うには、現在モニタ中の表示画面上に重ねてパソコン等の標準入力キーをグラフィック表示する。

【0004】従って、グラフィック表示された標準入力キーによって現在モニタ中の画面がふさがれて、モニタ中の画面を見ながら入力操作をしたいときにはモニタ画面が見ずらくなるという問題点があった。

【0005】この不具合を回避するために、パネルの最下行にパソコン等で表示しているファンクションキーをイメージ表示するという構成も考えられるが、このような構成では操作しにくいという問題点があった。

【0006】そこで、この発明は、モニタ中にもモニタ画面をふさぐことなく入力操作のできる使い勝手のよい表示方法及び装置を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、本願発明は上記のごとく構成されている。

【0008】すなわち、請求項 1 記載の発明は、表示画面をタッチ式操作パネルとしてキー入力のできる表示方法であって、上記タッチ式操作パネルは、上記表示画面を複数の領域に分割し、それぞれの領域を非表示で特定

のキーに割り当てる。

【0009】このため、操作パネルが表示中の表示画面をふさぐことはない。

【0010】また、請求項 2 記載の発明は、表示画面をタッチ式操作パネルとしてキー入力のできる表示装置であって、上記表示画面の画面領域を複数の領域に分割する手段と、上記分割された複数の領域の各領域を非表示でパソコンの各入力キーに割り当てる手段と、を有し、上記分割された領域のそれぞれへのタッチ入力は表示画面上から非表示で行う。

【0011】このため、同じく操作パネルが表示中の表示画面をふさぐことはない。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、本発明に係る表示方法及び装置の一実施の形態を添付図面を参照して詳細に説明する。

【0013】図 1 は、この発明に係る表示方法及び装置がラダープログラムのモニター機能等を有するプログラマブルターミナル (PT) に適用された場合の一実施の形態を示すブロック図である。

【0014】図 1 において、このプログラマブルターミナルは、バス 10 に接続されて装置全体の動作を統括制御する CPU 11、この装置の制御プログラム等が格納されている BIOS ROM 12、タッチパネル部 16 に表示される画像情報等が格納されるビデオメモリ 13、この装置がプログラマブルコントローラ (PLC) 等との通信により取得したデータやタッチパネル部 16 への押し操作により入力されたデータが格納される DRAM 14、VGA コントローラ 15 の制御によってビデオメモリ 13 に格納された画像情報等が表示されるタッチパネル部 16、非表示で複数の領域に分割されたタッチパネル部 16 のいずれかの領域への押し操作に基づいてその入力情報を A/D 変換し、かつシリアルデータに変換する A/D & シリアル変換部 18、A/D & シリアル変換部 18 からのシリアルデータを制御してバス 10 に送出するシリアルコントローラ 17 を具備して構成される。

【0015】ところで、本実施形態では、プログラマブルターミナルのタッチパネル部 16 は非表示で複数の領域に分割されて、各領域にパソコンの標準入力キーの機能が割り付けられ、標準入力キーのグラフィック画面の表示やファンクションキーイメージの表示なしでキー入力ができるように構成されている。

【0016】いまこれを図 2 及び図 3 を参照しながら説明すると、プログラマブルターミナルのタッチパネル部 16 を図 3 に示すごとく、非表示で 12 分割し、図 2 に示すごとく、各領域にパソコンの標準入力キーの機能を割り付ける。

【0017】これによって、現在タッチパネル部 16 がモニタ画面となっても、なんらそのモニタ画面をふ

さぐことなく、モニタ画面を見ながらキー入力ができる。

【0018】図4は、タッチパネル部16にキー入力があった場合の図1のCPU11によって実行される処理手順を示すフローチャートである。

【0019】図4においてプログラムがスタートすると、ユーザの指などによるタッチパネルへの入力待ちとなり（ステップ100）、ユーザの指などによるタッチパネル部16への入力がないと（ステップ100でN）、ステップ100の処理を繰り返すが、ユーザの指などによるタッチパネル部16への入力があると（ステップ100でYES）、タッチされた画面位置からそれに対応するパソコン標準キーを変換テーブル50から計算する（ステップ102）。変換テーブル50はパソコン標準キーと画面位置との変換テーブルで、図2に示したパソコン標準キーと図3に示したその位置情報を対にして記憶したテーブルである。

【0020】ここで、ステップ102の処理によって入力されたタッチパネル部上の位置からその位置のパソコン標準キーの種類が判別されると、その標準キーをキーバッファ（DRAM14）に登録する（ステップ104）。

【0021】以後、パソコン上で動作しているアプリケーションがキーバッファ（DRAM14）に登録されたキーコードを利用することになる。

【0022】このように、本実施形態ではプログラマブルターミナルの画面上を12の領域に分割し、各領域自体にキースイッチ機能を持たせるようにしたので、たとえ現在あるデータをモニタ中でも表示画面をふさぐことなくキー入力できるという効果を奏する。

【0023】なお、以上の説明では本発明がプログラマブルターミナルと呼ばれる表示装置にパソコンの標準キーを割り付ける場合について説明したが、本発明はその他、表示部上に操作パネルを有するさまざまな表示装置に適用できることは勿論である。

【0024】

【発明の効果】以上説明したように、請求項1記載の発明では、表示画面をタッチ式操作パネルとしてキー入力のできる表示方法であって、上記タッチ式操作パネルは、上記表示画面を複数の領域に分割し、それぞれの領域を非表示で特定のキーに割り当てるように構成したので、たとえ現在あるデータをモニタ中でも表示画面をふさぐことなくキー入力できるという効果を奏する。

【0025】また、請求項2記載の発明では、表示画面をタッチ式操作パネルとしてキー入力のできる表示装置であって、上記表示画面の画面領域を複数の領域に分割する手段と、上記分割された複数の領域の各領域を非表示でパソコンの各入力キーに割り当てる手段と、を有し、上記分割された領域のそれぞれへのタッチ入力は表示画面上から非表示で行わうよう構成したので、同じく現在あるデータをモニタ中でも表示画面をふさぐことなくキー入力できるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明に係る表示装置の一実施の形態を示すブロック図。

20 【図2】図1に示した表示装置のタッチパネル部に特定の機能キーが割り付けられる場合の割付構成図。

【図3】図2のように装置のタッチパネル部に特定の機能キーが割り付けられた場合の各キーの画面上の位置を説明する図。

【図4】図1に示した表示装置の処理の詳細を示すフローチャート。

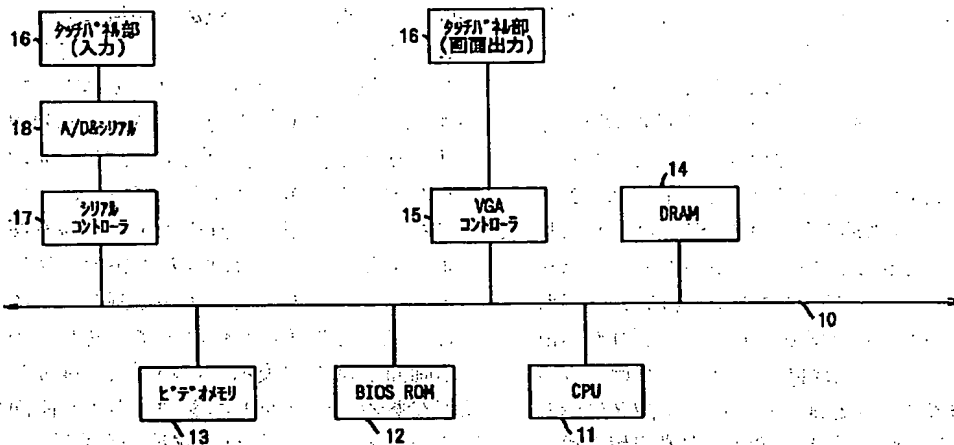
【符号の説明】

- 10 パス
- 11 CPU
- 12 BIOS ROM
- 13 ビデオメモリ
- 14 DRAM
- 15 コントローラ
- 16 タッチパネル部
- 17 シリアルコントローラ
- 18 A/D&シリアル変換部

【図2】

Left	10 ¹ -用画面 表示切替	Right	Roll Down
CTRL	Down	SHIFT	Return
Insert	Delete	Enter	Alt

【図1】



【図3】

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12

【図4】

